

2018年度（平成30年度）

研究部門名 化学研究部門

講座名 機能物質化学講座

教員名 村田 武士

電子メール t.murata 理 faculty.chiba-u.jp

(1) 研究論文などのリスト（印刷中を含む）

	著者・発表者等	タイトル	発表雑誌・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
(1)	Shinji Yamada, Mika K. Kaneko, Shunsuke Itai, Yao-Wen Chang, Takuro Nakamura, Miyuki Yanaka, Satoshi Ogasawara, <u>Takeshi Murata</u> , Hiroaki Uchida, Hideaki Tahara, Hiroyuki Harada, and *Yukinari Kato	Epitope Mapping of Monoclonal Antibody PMab-48 Against Dog Podoplanin	Monoclon. Antib. Immunodiagn. Immunother.	37	162-165	2018	DOI: 10.1089/mab.2018.0006
(2)	Jun Tsunoda, Chihong Song, Fabiana Lica Imai, Junichi Takagi, Hiroshi Ueno, <u>Takeshi Murata</u> , Ryota Iino, and *Kazuyoshi Murata	Off-axis rotor in Enterococcus hirae V-ATPase visualized by Zernike phase plate single-particle cryo-electron microscopy	Sci. Rep.	8	15632	2018	DOI:10.1038/s41598-018-33977-9
(3)	Shinji Yamada, Shunsuke Itai, Yoshikazu Furusawa, Masato Sano, Takuro Nakamura, Miyuki Yanaka, Saori Handa, Kayo Hisamatsu, Yoshimi Nakamura, Masato Fukui, Hiroyuki Harada, Takuya Mizuno, Yusuke Sakai, Satoshi Ogasawara, <u>Takeshi Murata</u> , Hiroaki Uchida, Hideaki Tahara, Mika K. Kaneko, and *Yukinari Kato	Detection of Tiger Podoplanin Using the Anti-Cat Podoplanin Monoclonal Antibody PMab-52	Monoclon. Antib. Immunodiagn. Immunother.	37	224-228	2018	https://doi.org/10.1089/mab.2018.0033
(4)	*Ryoji Suno, Sangbae Lee, Shoji Maeda, Satoshi Yasuda, Keitaro Yamashita, Kunio Hirata, Shoichiro Horita, Maki S. Tawaramoto, Hirokazu Tsujimoto, <u>Takeshi Murata</u> , Masahiro Kinoshita, Nagarajan Vaidehi, Masaki Yamamoto, Brian K Kobilka, Nagarajan Vaidehi, So Iwata, *Takuya Kobayashi	Structural insights into the subtype-selective antagonist binding to the M2 muscarinic receptor	Nat. Chem. Biol.	14	1150-1158	2018	https://doi.org/10.1038/s41589-018-0152-y

(5)	Yosuke Toyoda, Kazushi Morimoto, Ryoji Suno, Shoichiro Horita, Keitaro Yamashita, Kunio Hirata, Yusuke Sekiguchi, Satoshi Yasuda, Mitsunori Shiroishi, Tomoko Shimizu, Yuji Urushibata, Yuta Kajiwara, Tomoaki Inazumi, Yunhon Hotta, Hidetsugu Asada, Takanori Nakane, Yuki Shiimura, Tomoya Nakagita, Kyoshiro Tsuge, Suguru Yoshida, Tomoko Kuribara, Takamitsu Hosoya, Yukihiko Sugimoto, Norimichi Nomura, Miwa Sato, Takatsugu Hirokawa, Masahiro Kinoshita, <u>Takeshi Murata</u> , Kiyoshi Takayama, Masaki Yamamoto, *Shuh Narumiya, *So Iwata, and *Takuya Kobayashi	Ligand binding to human prostaglandin E receptor EP4 at the lipid-bilayer interface	Nat. Chem. Biol.	15	18-26	2019	https://doi.org/10.1038/s41589-018-0131-3
(6)	Shintaro Maruyama, Kano Suzuki, Motonori Imamura, Hikaru Sasaki, Hideyuki Matsunami, Kenji Mizutani, Yasuko Saito, Fabiana L. Imai, Yoshiko Ishizuka-Katsura Tomomi Kimura-Someya, Mikako Shirouzu, Takayuki Uchihashi, Toshio Ando, Ichiro Yamato, and <u>*Takeshi Murata</u>	Metastable asymmetrical structure of a shaftless V ₁ motor	Sci. Adv.	5	eaau8149	2019	DOI: 10.1126/sciadv.aau8149
(7)	*Abhishek Singharoy, Chris Chipot, Toru Ekimoto, Kano Suzuki, Mitsunori Ikeguchi, Ichiro Yamato and <u>*Takeshi Murata</u>	Rotational Mechanism Model of the Bacterial V ₁ Motor Based on Structural and Computational Analyses	Front. Physiol.	10	1-12	2019	doi: 10.3389/fphys.2019.00046
(8)	Daisuke Takahashi, Kano Suzuki, Taiichi Sakamoto, Takeo Iwamoto, <u>Takeshi Murata</u> , and *Fumio Sakane	Crystal structure and calcium-induced conformational changes of diacylglycerol kinase α EF-hand domains	Prot. Sci.	1771	793-13	2019	https://doi.org/10.1002/pro.3572
(9)	Satoshi Yasuda, Tomohiko Hayashi, Yuta Kajiwara, <u>*Takeshi Murata</u> , and *Masahiro Kinoshita	Analyses based on statistical thermodynamics for large difference between	J. Chem. Phys.	150	055101-13	2019	https://doi.org/10.1063/1.5082217

		thermophilic rhodopsin and xanthorhodopsin in terms of thermostability					
(10)	Kouhei Yoshida, Satoru Nagatoishi, Daisuke Kuroda, Nanao Suzuki, <u>Takeshi Murata</u> , and *Kouhei Tsumoto	Phospholipid Membrane Fluidity Alters Ligand Binding Activity of a G Protein-Coupled Receptor by Shifting the Conformational Equilibrium	Biochemistry	58	504-508	2019	DOI: 10.1021/acs.biochem.8b01194

(2) 卒業研究、大学院修士および博士論文修了指導人数

- ・卒業研究 5 名
- ・大学院修士 8 名
- ・大学院博士 3 名

(3) 教育業績（自己申告、テキストの作成など、授業の工夫など）

なし

(4) 国際会議出席と招待リスト

1. Takeshi Murata Disruptive technology to creat thermostabilized mutants of G-protein coupled receptors、International symposium on “Artificial cell reactor science and technology”、東京、2018年4月5日（招待講演）
2. Takeshi Murata Structure and functional analysis of V-ATPase for drug development、The 3rd international GTP workshop、東京、2018年5月18日（招待講演）
3. Takeshi Murata Further thermostabilization of thermophilic rhodopsin TR、23th Biophysics Conference in Taiwan、台中（台湾）、2018年5月24日（招待講演）
4. 村田武士 理論計算を用いた膜蛋白質の耐熱化法の開発、第4回蛋白質工学研究会、新潟、2018年6月25日（招待講演）
5. Takeshi Murata Further thermostabilization of Microbial rhodopsins、The 79th Okazaki Conference (Synthetic, Biological, and Hybrid Molecular Engines、岡崎、2018年8月31日（招待講演）
6. Takeshi Murata New methodologies for human membrane protein crystallography、Gordon Research Conference on IGF and Insulin System in Physiology and Disease、Ventura（アメリカ）、2019年3月14日（招待講演）

(5) 新聞や雑誌等で報道された研究成果等 (報道媒体, 報道年月日, 報道内容等)

所属	職名	氏名	報道媒体	報道内容	年度
理学	教授	村田武士、木下正弘	日経産業新聞	受容体の耐久性向上(千葉大など 新薬効率開発に道)、2018年12月20日	30
理学	教授	村田武士、木下正弘	日刊工業新聞	京大と千葉大、多くの医薬品の結合標的たんぱく質耐熱化法を発見、2019年1月15日	

(6) 国際並びに国内学会での受賞 (賞名, その内容, 受賞理由等)

所属	職名	氏名	賞名	備考	年度
		丸山 慎太郎、鈴木 花野、今村 元紀、佐々木 輝、松波 秀行、水谷 健二、齋藤 靖子、今井 ファビアナ・リカ、石塚(桂)芳子、染谷(木村)友美、白水 美香子、内橋 貴之、安藤 敏夫、山登 一郎、村田 武士	X線結晶構造解析を用いたシャフトレスV1-ATPaseの非対称構造形成機構の探索	量子生命科学研究会 第2回学術集会 ポスターセッション 優秀賞、東京、2018年5月10日	30

(7) 国際共同研究 (共同研究名, 研究内容等)

所属	職名	氏名	共同研究名	研究内容	年度
Arizona State University	Associate Professor	Abhishek Singharoy	回転分子モーターのMDシミュレーション	回転分子モーターのMDシミュレーションを行う。	30

(8) 地域・社会と連携した教育・研究活動, 学会、国、県などへの協力, など

- ・生化学企画協力委員
- ・日本学術振興会 回折構造生物第169委員会 学界委員
- ・生体エネルギー研究会 幹事
- ・量子生命科学研究会 運営委員
- ・量子生命科学研究会 プログラム委員
- ・クライオ EM ネットワークユーザー会 幹事
- ・日本結晶学会編集委員
- ・CBI学会 2019年 大会企画委員

(9) 特許 (発明者名, 発明の名称, 出願日, 出願番号, 整理番号等) (現時点で公表できるもののみ)

整理番号	出願番号	出願日	発明の名称	発明者名
	特願 2019-006819 号	H31. 1. 18	V-A T P a s e 活性阻害 剤、抗菌剤、医薬及び抗菌方 法並びにスクリーニング方法	<u>村田武士</u> 、清水康輝、 ヤクシジファビアナ リカ、森山克彦

(10) その他

なし